|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****BẮC NINH** | **ĐỀ ÔN TẬP SỐ 23****KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM HỌC 2021-2022****Môn: VẬT LÍ***Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* |

**\* Đơn vị đề xuất: Trường TT GDNN-GDTX YÊN PHONG**

**\* Giáo viên cốt cán thẩm định:**

**1) Nguyễn Thị Thu Hà, đơn vị công tác: Trường THPT Lý Thái Tổ.**

**2) Lê Thị Luyện, đơn vị công tác: Trường THPT Nguyễn Văn Cừ.**

1. Sóng ngang là sóng có phương dao động

**A.** trùng với phương truyền sóng.

**B.** nằm ngang.

**C.** vuông góc với phương truyền sóng.

**D.** thẳng đứng.

1. Trong đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có tụ điện thì điện áp u hai đầu tụ

**A.** trễ pha $\frac{π}{2}$ so với cường độ dòng điện i. **B.** sớm pha $\frac{π}{2}$ so với cường độ dòng điện i.

**C.** cùng pha so với cường độ dòng điện i. **D.** ngược pha so với cường độ dòng điện i.

1. Điện trường xoáy là điện trường

**A.** của các điện tích đứng yên.

**B.** có các đường sức là đường cong kín.

**C.** có các đường sức không khép kín.

**D.** giữa hai bản tụ điện có điện tích không đổi.

1. Một vật dao động điều hòa theo phương trình , độ lớn cực đại của vận tốc là

**A.**$v\_{max}=ωA^{2}$. **B.** $v\_{max}=ωA$. **C.** $v\_{max}=ω^{2}A^{2}$. **D.** $v\_{max}=ω^{2}A$.

1. Hiện tượng cầu vồng được giải thích dựa vào hiện tượng nào sau đây?

**A.**Hiện tượng tán sắc ánh sáng. **B.** Hiện tượng giao thoa ánh sáng.

**C.** Hiện tượng quang điện. **D.** Hiện tượng phản xạ toàn phần.

1. Tia Rơnghen có

**A.** thể là điện tích âm. **B.** cùng bản chất với sóng vô tuyến.

**C.** bước sóng lớn hơn bước sóng của tia hồng ngoại. **D.** cùng bản chất với sóng âm.

1. Tia  là dòng các hạt nhân

**A.** . **B.** . **C.** .  **D.** .

1. Trạng thái dừng của nguyên tử là

**A.** trạng thái đứng yên của nguyên tử.

**B.** trạng thái chuyển động đều của nguyên tử.

**C.** trạng thái trong đó mọi êlectron của nguyên tử đều không chuyển động đối với hạt nhân.

**D.** trạng thái có năng lượng xác định, mà nguyên tử có thể tồn tại.

1. Hạt nhân Coban $$ có

**A.** 27 nơtron, 60 prôtôn. **B.** 27 nuclôn, 60 prôtôn.

**C.** 60 nuclôn, 27 prôtôn. **D.** 60 nuclôn, 27 nơtron.

1. Hiện tượng quang – phát quang là

**A.** sự hấp thụ điện năng chuyển hóa thành quang năng.

**B.** hiện tượng ánh sáng giải phóng các electron liên kết trong khối bán dẫn.

**C.** sự hấp thụ ánh sáng có bước sóng này để phát ra ánh sáng có bước sóng khác.

**D.** hiện tượng ánh sáng làm bật các electron ra khỏi bề mặt kim loại.

1. Lực tương tác giữa hai điện tích điểm

**A.** tỉ lệ thuận với tổng hai điện tích.

**B.** tỉ lệ thuận với tích độ lớn của hai điện tích.

**C.** tỉ lệ nghịch với khoảng cách giữa hai điện tích.

**D.** tỉ lệ thuận với bình phương khoảng cách giữa hai điện tích.

1. Mạng điện dân dụng một pha sử dụng ở Việt Nam có điện áp hiệu dụng và tần số là

**A.** 100 V – 50 Hz. **B.** 220 V – 60 Hz. **C.** 220 V – 50 Hz. **D.** 110 V – 60 Hz.

1. Điện trở của kim loại

**A.** Tăng khi nhiệt độ giảm. **B.** Tăng khi nhiệt độ tăng.

**C.** Không đổi theo nhiệt độ. **D.** Tăng hay giảm phụ thuộc vào bản chất kim loại.

1. Con lắc lò xo dao động điều hoà có li độ x, gia tốc a của con lắc là

**A.** a = ωx2. **B.** a = - ωx2. **C.** a = -ω2x. **D.** a = ωx.

1. Một con lắc gồm lò xo khối lượng không đáng kể có độ cứng k, một đầu gắn vật nhỏ có khối lượng m, đầu còn lại được treo vào một điểm cố định. Con lắc dao động điều hòa theo phương thẳng đứng. Chu kỳ dao động của con lắc là

**A.** $\frac{1}{2π}\sqrt{\frac{m}{k}}$. **B.** $\frac{1}{2π}\sqrt{\frac{k}{m}}$. **C.** 2π$\sqrt{\frac{k}{m}}$. **D.** 2π$\sqrt{\frac{m}{k}}$.

1. Sóng cơ

**A.** truyền được trong chân không.

**B.** không truyền được trong chân không.

**C.** truyền trong không khí nhanh hơn trong thép.

**D.** truyền trong thép chậm hơn trong nước.

1. Sóng truyền trên một sợi dây hai đầu cố định có bước sóng λ. Để có sóng dừng trên dây thì chiều dài L của dây phải thỏa mãn điều kiện là (với k = 1, 2, 3…)

**A.** L = $\frac{kλ}{2}$. **B.** L = kλ. **C.** L = $\frac{λ}{k}$. **D.** L = λ2.

1. Một máy phát điện xoay chiều ba pha đang hoạt động bình thường, ba suất điện động xuất hiện trong ba cuộn dây của máy có cùng tần số, cùng biên độ và từng đôi một lệch pha nhau một góc

**A.**$ \frac{2π}{3}$ **B.** $\frac{2π}{4}$ **C.** $\frac{π}{2}$ **D.** $\frac{π}{3}$

1. Đặt điện áp $u = U\_{0}cosωt$ vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở R, cuộn cảm thuần có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp. Cường độ hiệu dụng trong mạch đạt giá trị cực đại khi

**A.** $R^{2} = \frac{L}{C}.$ **B.** $R = LCω^{2}.$ **C.** $ω^{2}LC = 1.$ **D.** $LC = Rω^{2}.$

1. Quang phổ liên tục do một vật rắn bị nung nóng phát ra

**#A.** chỉ phụ thuộc vào bản chất của vật đó.

 **B.** không phụ thuộc vào bản chất và nhiệt độ của vật đó.

 **C.** chỉ phụ thuộc vào nhiệt độ của vật đó.

 **D.** phụ thuộc vào cả bản chất và nhiệt độ của vật đó.

1. Một mạch dao động LC có điện trở thuần không đáng kể. Khi tăng độ tự cảm của cuộn cảm lên 2 lần và tăng điện dung của tụ điện lên 2 lần thì tần số của mạch

**A.** không đổi. **B.** giảm 2 lần. **C.** giảm 4 lần. **D.** tăng 2 lần.

1. Một chất điểm dao động điều hoà với chu kì T = 3,14 s và biên độ A = 1 m. Lấy π = 3,14. Khi chất điểm đi qua vị trí cân bằng thì tốc độ của nó bằng

**A.** 3 m/s. **B.** 1 m/s. **C.** 2 m/s. **D.** 0,5 m/s.

1. Trong nguyên tử hidrô, giá trị của bán kính Bo là ro = 0,53.10-10m. Bán kính quĩ đạo dừng L là

**A.** 1,59 10-10m. **B.** 1,06 10-10m. **C.** 4,77 10-10m. **D.** 2,12 10-10m.

1. Đặt điện áp u = U0(100πt – π/3) vào hai đầu đoạn mạch gồm điện trở thuần R, cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L và tụ điện có điện dung C mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện qua mạch là i = I0cos(100πt – π/6). Hệ số công suất của đoạn mạch bằng

**A.** 1,00. **B.** 0,50. **C.** 0,71. **D.** 0,87.

1. Phương trình sóng tại nguồn O có dạng: uo = 4.cos(10πt + $\frac{π}{6}$) (cm). Vận tốc truyền sóng là 80 cm/s. Viết phương trình sóng tại M cách nguồn O một khoảng 10 cm.

**A.** uM = 4cos(10πt + $\frac{π}{24}$) (cm). **B.** uM = 4cos(10πt - $\frac{13π}{12}$) (cm).

**C.** uM = 6.cos(5πt + $\frac{π}{24}$) (cm). **D.** uM = 40cos(10πt - $\frac{π}{22}$) (cm).

1. Gọi N1, S1 và N2, S2 lần lượt là số vòng dây và tiết diện của cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của máy biến áp. Máy hàn điện nấu chảy kim loại là

**A.** máy tăng áp với N1 < N2 và S1 > S2.

**B.** máy tăng áp với N1 < N2 và S1 < S2.

**C.** máy hạ áp với N1 > N2 và S1 > S2.

**D.** máy hạ áp với N1 > N2 và S1 < S2.

1. Ban đầu có N0 hạt nhân của một đồng vị phóng xạ có chu kì bán rã là 2 giờ. Sau 4 giờ kể từ lúc ban đầu, số hạt nhân đã phân rã của đồng vị này là

**A.** 0,60N0.  **B.** 0,25N0.  **C.** 0,50N0.  **D.** 0,75N0.

1. Cho hai dao động điều hòa cùng phương có phương trình lần lượt là: x1 = A1cosωt và x2 = A2cos(ωt + $\frac{π}{2}$). Biên độ dao động tổng hợp của hai động này là

**A.** A = A1 + A2. **B.** A = |A1 - A2|.

**C.** A = $\sqrt{A\_{1}^{2} + A\_{2}^{2}}$. **D.** A = $\sqrt{|A\_{1}^{2}-A\_{2}^{2}|}$.

1. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa của ánh sáng đơn sắc, hai khe hẹp cách nhau 1 mm, mặt phẳng chứa hai khe cách màn quan sát 2 m. Khoảng cách giữa 4 vân sáng liên tiếp là 3,6 mm. Bước sóng của ánh sáng dùng trong thí nghiệm này bằng

**A.** 0,48 μm. **B.** 0,40 μm. **C.** 0,60 μm. **D.** 0,76 μm.

1. Phát biểu nào dưới đây là **Đúng**?

Cho một đoạn dây dẫn mang dòng điện I đặt song song với đường sức từ, chiều của dòng điện ngược chiều với chiều của đường sức từ.

**A.** Lực từ luôn bằng không khi tăng cường độ dòng điện.

**B.** Lực từ tăng khi tăng cường độ dòng điện.

**C.** Lực từ giảm khi tăng cường độ dòng điện.

**D.** Lực từ đổi chiều khi ta đổi chiều dòng điện.

1. Trong thí nghiệm Y-âng về giao thoa ánh sáng, các khe sáng được chiếu bằng ánh sáng đơn sắc. Khoảng cách giữa hai khe là 2 mm, khoảng cách từ hai khe đến màn là 4 m. Khoảng cách giữa 5 vân sáng liên tiếp đo được là 4,8 mm. Khoảng cách giữa vân sáng bậc 3 và vân tối thứ 3 ở 2 bên so với vân trung tâm là

**A.** 0,6 mm. **B.** 3,6 mm. **C.** 6,6 mm. **D.** 3 mm.

1. Một khung dao động gồm một cuộn dây L và tụ điện C thực hiện dao động điện từ tự do. Điện tích cực đại trên một bản tụ điện là q0 = 4.10-8 C và cường độ dòng điện cực đại trong khung là Io = 31,4 mA. Lấy π = 3,14. Chu kỳ dao động của khung dao động là

**A.** 2.10-6 s. **B.** 8.10-6 s. **C.** 4.10-6 s. **D.** 16.10-6 s.

1. **** Một sóng ngang hình sin truyền trên một sợi dây dài. Chu kì của sóng cơ này là 3 (s). Ở thời điểm t, hình dạng một đoạn của sợi dây như hình vẽ. Các vị trí cân bằng của các phần tử dây cùng nằm trên trục Ox. Tốc độ lan truyền của sóng cơ này là

**A.** 2 m/s. **B.** 6 m/s.

**C.** 3 m/s. **D.** 4 m/s.

1. Một máy biến áp lí tưởng có tỉ số vòng dây của cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp là bằng 10. Ở cuộn thứ cấp cần một công suất P = 11kW và có cường độ hiệu dụng I = 100#A. Biết điện áp và dòng điện ở mạch thứ cấp đồng pha nhau. Điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn sơ cấp là

**A.** U1 = 90,9 V. **B.** U1 = 110 V. **C.** U1 = 11 V. **D.** U1 = 1100 V.

1. **** Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu cuộn cảm thuần có cảm kháng là $Z\_{L} = 50Ω$. Cường độ dòng điện qua cuộn cảm được mô tả như hình bên. Biểu thức điện áp hai đầu cuộn cảm là

**A.** $u = 60cos\left(\frac{50πt}{3} + \frac{5π}{6}\right)V$.

**B.** $u = 60cos\left(\frac{100πt}{3} + \frac{π}{6}\right)V$.

**C.** $u = 60\sqrt{2}cos\left(\frac{100πt}{3}-\frac{π}{6}\right)V$.

**D.** $u = 60\sqrt{2}cos\left(\frac{50πt}{3}-\frac{5π}{6}\right)V$.

1. Một vật dao động điều hoà, khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp vật qua vị trí cân bằng là 0,5 s; quãng đường vật đi được trong 0,5 s là 8 cm. Tại thời điểm t = 1,5 s vật qua li độ  cm theo chiều dương. Phương trình dao động của vật là

**A.** x = 8cos(2πt − π/3) cm. **B.** x = 4cos(2πt + 5π/6) cm.

**C.** x = 8cos(2πt + π/6) cm. **D.** x = 4cos(2πt − π/6) cm.

1. Trên một sợi dây đàn hồi căng ngang, đang có sóng dừng ổn định. Trên dây, A là một điểm nút, B là điểm bụng gần A nhất với AB = 18 cm, M là một điểm trên dây cách B một khoảng 12 cm. Biết rằng trong một chu kỳ sóng, khoảng thời gian mà độ lớn vận tốc dao động của phần tử B nhỏ hơn vận tốc cực đại của phần tử M là 0,1 s. Tốc độ truyền sóng trên dây là

**A.** 3,2 m/s.  **B.** 5,6 m/s.  **C.** 2,4 m/s.  **D.** 4,8 m/s.

1. Bằng đường dây truyền tải 1 pha, điện năng từ 1 nhà máy được truyền đến nơi tiêu thụ là 1 chung cư. Người ta thấy nếu tăng điện áp từ U lên 2U thì số hộ dân có đủ điện năng tiêu thụ tăng từ 160 đến 190 hộ, biết rằng chỉ có sự hao phí trên đường dây là đáng kể, các hộ tiêu thụ điện năng như nhau. Nếu thay đổi dây truyền tải bằng dây siêu dẫn thì số hộ dân có đủ điện dùng là bao nhiêu? (Biết công suất nơi truyền đi là không đổi)

**A.** 200. **B.** 300. **C.** 320. **D.** 390.

1. Một chất điểm dao động điều hòa trên trục Ox có vận tốc bằng 0 tại hai thời điểm liên tiếp t1 = 1,75 s và t2 = 2,5 cm; tốc độ trung bình trong khoảng thời gian đó là 16 cm/s. Ở thời điểm t = 0 chất điểm có li độ x0 cm và có vận tốc v0 (cm/s). Chọn hệ thức đúng

**A.** x0v0 = - 4π$\sqrt{3}$. **B.** x0v0 = 4π$\sqrt{3}$. **C.** x0v0 = - 12π$\sqrt{3}$. **D.** x0v0 = 12π$\sqrt{3}$.

1. Một bệnh nhân điều trị bằng đồng vị phóng xạ, dùng tia γ để diệt tế bào bệnh. Thời gian chiếu xạ lần đầu là Δt = 20 phút, cứ sau 1 tháng thì bệnh nhân phải tới bệnh viện khám bệnh và tiếp tục chiếu xạ. Biết đồng vị phóng xạ đó có chu kỳ bán rã T = 4 tháng (coi Δt < < T) và vẫn dùng nguồn phóng xạ trong lần đầu. Hỏi lần chiếu xạ thứ 4 phải tiến hành trong bao lâu để bệnh nhân được chiếu xạ với cùng một lượng tia γ như lần đầu?

**A.** 40 phút. **B.** 24,2 phút. **C.** 20 phút. **D.** 33,6 phút..

**----------- HẾT ----------**